සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / *All Rights Reserved*]

Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu

Information and Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 201 MARKING

2025/06/29
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Plagiarism can best be defined as,
   රචනා චෞර්යය වඩාත් හොඳින් අර්ථ දැක්විය හැක්කේ,

   1) Copying someone else's work and citing the source.
      වෙනත් කෙනෙකුගේ කෘති පිටපත් කර මූලාශ්‍රය උපුටා දැක්වීම.

   2) Using open-source content for commercial use.
      වාණිජමය භාවිතය සඳහා විවෘත මූලාශ්‍ර අන්තර්ගත භාවිතා කිරීම.

   3) Submitting another person's work as your own.
      වෙනත් පුද්ගලයෙකුගේ කෘති ඔබේම ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම.

   4) Creating original content based on multiple sources.
      බහු මූලාශ්‍ර මත පදනම්ව මුල් අන්තර්ගතය නිර්මාණය කිරීම.

   5) Using software without a license.
      බලපත්‍රයක් නොමැතිව මෘදුකාංග භාවිතා කිරීම.

   Answer: 3)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

   Plagiarism refers to presenting someone else's work, ideas, or words as your own without proper credit. It is a serious ethical violation in academic, professional, and creative fields.
   වෙනත් කෙනෙකුගේ කෘති, අදහස් හෝ වචන නිසි ගෞරවයකින් තොරව ඔබේම ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම රචනා චෞර්යය යන්නෙන් අදහස් කෙරේ. එය ශාස්ත්‍රීය, වෘත්තීය සහ නිර්මාණාත්මක ක්ෂේත්‍රවල බරපතල ආචාර ධර්ම උල්ලංඝනයකි.

   Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

   Option / විකල්ප 1)
   Incorrect because copying and citing is not plagiarism. Its citation gives credit.
   පිටපත් කිරීම සහ උපුටා දැක්වීම රචනා චෞර්යයක් නොවන නිසා අසත්‍ය වේ. එහි උපුටා දැක්වීම මගින් ගෞරවය ලබා දෙයි.

   Option / විකල්ප 2)
   This refers to license violations, not plagiarism.
   මෙය රචනා චෞර්යය නොව බලපත්‍ර උල්ලංඝනයන් ගැන සඳහන් කරයි.

   Option / විකල්ප 3)
   This is the correct definition of plagiarism. Plagiarism occurs when you take someone else's work such as their writing, code, design, or ideas and present it as if you created it yourself, without giving them credit.
   මෙය රචනා චෞර්යය පිළිබඳ සත්‍ය අර්ථ දැක්වීමයි. ඔබ වෙනත් කෙනෙකුගේ කෘතියක් ඔවුන්ගේ ලිවීම, කේතය, නිර්මාණය හෝ අදහස් වැනි දේවල් ගෙන එය ඔබ විසින්ම නිර්මාණය කළාක් මෙන් ඔවුන්ට ගෞරවය ලබා නොදී ඉදිරිපත් කරන විට රචනා චෞර්යය සිදු වේ.

Ex / උදා:

- You copy an assignment from a friend and submit it under your name.
  ඔබ මිතුරෙකුගෙන් පැවරුමක් පිටපත් කර ඔබේ නමින් ඉදිරිපත් කිරීම.

- You copy text from a website into your report and don't cite the source.
  ඔබ වෙබ් අඩවියක පාඨ ඔබේ වාර්තාවට පිටපත් කර මූලාශ්‍රය උපුටා නොදැක්වීම.

Option / විකල්ප 4)
This describes proper synthesis, not plagiarism.
මෙය නිසි සංස්ලේෂණය විස්තර කරයි. රචනා චෞර්යය නොවේ.

Option / විකල්ප 5)
It is about software piracy, not plagiarism.
එය මෘදුකාංග චෞරත්වය මිස රචනා චෞර්යය නොවේ.

Therefore, the correct answer is 3).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 3) වේ.

2. Consider the following memory types.
පහත මතක වර්ග සලකා බලන්න.

A - Read Only Memory / පඨන මාත්‍ර මතකය.
B - Secondary Storage / ද්විතියික ආචයන.
C - Register Memory / රෙජිස්තර මතකය.
D - Flash Memory / සැනෙලි මතකය.
E - Random Access Memory / සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය.

Which of the above can be classified as a Volatile Memory?
ඉහත සඳහන් මතක වර්ග අතරින් නශ්‍ය මතකයක් ලෙස වර්ග කළ හැක්කේ මොනවාද?

1) A and B only. A හා B පමණි.
2) A and C only. A හා C පමණි.
3) A and D only. A හා D පමණි.
4) C and E only. C හා E පමණි.
5) D and E only. D හා E පමණි.

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Volatile Memory / නශ්‍ය මතකය
Requires continuous power to retain data. When the power is turned off, all data stored in volatile memory is lost. This type of memory is typically used for temporary storage and quick access.
දත්ත රඳවා ගැනීමට අඛණ්ඩ බලයක් අවශ්‍ය වේ. විදුලිය විසන්ධි කළ විට, නශ්‍ය මතකයේ ගබඩා කර ඇති සියලුම දත්ත නැති වී යයි. මෙම වර්ගයේ මතකය තාවකාලික ගබඩා කිරීම සහ ඉක්මන් ප්‍රවේශය සඳහා භාවිතා වේ.

Non-Volatile Memory / නශ්‍ය නොවන මතකය
Retains data even when the power is turned off. This type of memory is used for long-term storage.
බලය අක්‍රිය වූ විට පවා දත්ත රඳවා තබා ගනී. මෙම වර්ගයේ මතකය දිගුකාලීන ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිතා වේ.

Let's explain the statements in the above question / ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

Statement / ප්‍රකාශය A
ROM is used to store firmware or software that does not need to be changed frequently. Once data is written during manufacturing, it remains there permanently even if the power is off.
නිතර වෙනස් කිරීමට අවශ්‍ය නොවන ස්ථිරාංග හෝ මෘදුකාංග ගබඩා කිරීමට ROM භාවිතා කරයි. නිෂ්පාදනයේදී දත්ත ලියූ පසු, විදුලිය විසන්ධි වුවද එය ස්ථිරවම පවතී.

Statement / ප්‍රකාශය B
Includes devices like hard drives (HDDs), solid-state drives (SSDs), and optical discs. These storage devices are used for long-term data retention and do not require power to maintain the stored data.
දෘඩ තැටි (HDD), ඝන තත්ව ධාවක (SSD), සහ ප්‍රකාශ තැටි වැනි උපාංග ඇතුළත් වේ. මෙම ගබඩා උපාංග දිගු කාලීන දත්ත රඳවා තබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන අතර ගබඩා කර ඇති දත්ත නඩත්තු කිරීමට බලය අවශ්‍ය නොවේ.

Statement / ප්‍රකාශය C
Registers are small, fast storage locations within the CPU used to hold data temporarily during processing. The contents of registers are lost when the computer is powered off or restarted.
රෙජිස්තර යනු සැකසීමේදී දත්ත තාවකාලිකව රඳවා ගැනීමට භාවිතා කරන CPU තුළ ඇති කුඩා, වේගවත් ගබඩා ස්ථාන වේ. පරිගණකය ක්‍රියා විරහිත වූ විට හෝ නැවත ආරම්භ වූ විට රෙජිස්තරවල අන්තර්ගතය නැති වී යයි.

Statement / ප්‍රකාශය D
Flash memory is commonly used in USB drives, SSDs and memory cards. It retains data without power, making it suitable for portable storage solutions.
සැනෙලි මතකය සාමාන්‍යයෙන් USB ධාවක, SSD සහ මතක කාඩ්පත්වල භාවිතා වේ. එය බලය නොමැතිව දත්ත රඳවා තබා ගනී, එය අතේ ගෙන යා හැකි ගබඩා විසඳුම් සඳහා සුදුසු වේ.

Statement / ප්‍රකාශය E
SRAM is used as the main memory in computers and devices for storing data that is actively being used or processed. It is fast and allows for quick access to data, but it loses all data when the power is turned off.
සක්‍රියව භාවිතා කරන හෝ සැකසෙන දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා පරිගණක සහ උපාංගවල ප්‍රධාන මතකය ලෙස RAM භාවිතා කරයි. එය වේගවත් වන අතර ඉක්මනින් දත්ත වෙත ප්‍රවේශ වීමට ඉඩ සලසයි, නමුත් බලය ක්‍රියා විරහිත වූ විට එයට සියලු දත්ත අහිමි වේ.

Therefore, the correct answer is 4).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.

3. Which of the following statements regarding Unicode is/are correct?
යුනිකේත සම්බන්ධව ඇති පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ(ය) වන්නේ මොනවාද?

A. UTF 8 uses a minimum of one byte and UTF 16 uses a minimum of 2 bytes.
UTF 8 අවම වශයෙන් බයිට එකක් භාවිතා කරන අතර UTF 16 අවම වශයෙන් බයිට 2ක් භාවිතා කරයි.

B. Unicode is an information technology standard for encoding, representing and manipulating text published in many of the world's writing systems.
යුනිකේත යනු ලෝකයේ බොහෝ ලේඛන පද්ධතිවල ප්‍රකාශිත පාඨ කේතනය කිරීම, නිරූපණය කිරීම සහ හැසිරවීම සඳහා වන තොරතුරු තාක්ෂණ ප්‍රමිතියකි.

C. UTF 8 is a variable-width character encoding used for electronic communication.
UTF 8 යනු විද්‍යුත් සන්නිවේදනය සඳහා භාවිතා කරන විචල්‍ය පළල අනුලක්ෂණ කේතන ක්‍රමයකි.

1) A only. A පමණි.
2) A and C only. A හා C පමණි.
3) B and C only. B හා C පමණි.
4) C only. C පමණි.
5) All of the above. ඉහත සියල්ලම.

Answer: 5)

Evaluating each statement / එක් එක් ප්‍රකාශය පැහැදිලි කිරීම:

Statement / ප්‍රකාශය A
Correct. UTF-8 is a variable-width encoding that uses one to four bytes for each character, with one byte being the minimum. UTF-16 uses a minimum of two bytes for encoding characters, but it can also use four bytes for characters outside the Basic Multilingual Plane (BMP).
සත්‍ය වේ, UTF-8 යනු විචල්‍ය-පළල කේතකරණයක් වන අතර එය එක් එක් අනුලක්ෂණ සඳහාම බයිට එක සිට හතර දක්වා භාවිතා කරයි, එක් බයිටයක් අවම වේ. UTF-16 අනුලක්ෂණ කේතනය කිරීම සඳහා අවම වශයෙන් බයිට දෙකක් භාවිතා කරයි, නමුත් එයට මූලික බහුභාෂා තලයෙන් (BMP) පිටත අනුලක්ෂණ සඳහා බයිට හතරක් ද භාවිතා කළ හැකිය.

Statement / ප්‍රකාශය B

Correct. Unicode is a universal character encoding standard that aims to provide a unique code point for every character in every writing system, making it possible to consistently encode, represent, and manipulate text across different systems and platforms.
සත්‍ය වේ, යුනිකෝඩ් යනු සාර්වත්‍ර අනුලක්ෂණ කේතකරණ ප්‍රමිතියක් වන අතර එය සෑම ලේඛන පද්ධතියකම සෑම අනුලක්ෂණයක් සඳහාම අනන්‍ය කේත ලක්ෂ්‍යයක් සැපයීම අරමුණු කරගනිමින් විවිධ පද්ධති සහ වේදිකා හරහා අඛණ්ඩව පාඨ සංකේතනය කිරීමට, නිරූපණය කිරීමට සහ හැසිරවීමට හැකි වේ.

Statement / ප්‍රකාශය C

Correct. UTF-8 is indeed a variable-width character encoding used widely in electronic communication, especially on the web. It is compatible with ASCII and can encode all possible characters in Unicode.
සත්‍ය වේ, UTF-8 යනු ඉලෙක්ට්‍රොනික සන්නිවේදනයේ, විශේෂයෙන්ම වෙබයේ බහුලව භාවිතා වන විචල්‍ය-පළල අනුලක්ෂණ කේතනයකි. එය ASCII සමඟ අනුකූල වන අතර යුනිකේතවල ඇති සියලුම අනුලක්ෂණ කේතනය කළ හැක.

Therefore, the correct answer is 5).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 5) වේ.

4. Consider the 3 numbers given below. Decimal 179_{10} is equivalent to,
පහතින් දක්වා ඇති සංඛ්‍යා 3 සලකන්න. දශමය 179_{10} ට තුල්‍ය වන්නේ,

A. $B3_{16}$
B. 260_8
C. 10110011_2

1) A only. A පමණි.
2) A and C only. A හා C පමණි.
3) B and C only. B හා C පමණි.
4) C only. C පමණි.
5) All of the above. ඉහත සියල්ලම.

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

$B3_{16}$	
B (11)	3
16^1	16^0
16 × 11	1 × 3
176	3
176 + 3	
179_{10}	

260_8		
2	6	0
8^2	8^1	8^0
64 × 2	8 × 6	1 × 0
128	48	0
128 + 48		
176_{10}		

10110011_2							
1	0	1	1	0	0	1	1
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128 × 1	64 × 0	32 × 1	16 × 1	8 × 0	4 × 0	2 × 1	1 × 1
128 + 32 +16 + 2 + 1							
179_{10}							

When the above 3 numbers are converted into decimal numbers, it is clear that the decimal of only 2 numbers A and C is equal to 179_{10}.
ඉහත දක්වා ඇති සංඛ්‍යා 3න දශමය සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කල විට A හා C සංඛ්‍යා 2ක පමණක් දශමය 179_{10} ට තුල්‍ය බව පැහැදිලි වේ.

Therefore, the correct answer is 2).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.

5. Which gate does the output from the circuit below correspond to? / පහත දැක්වෙන පරිපථයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදානය සමාන වන්නේ කුමන ද්වාරයටද?

   1) Fetch instructions from memory and decode them.
   මතකයෙන් උපදෙස් ලබාගෙන ඒවා විකේතනය කිරීම.
   2) Perform arithmetic and logical operations / අංක ගණිතමය සහ තාර්කික මෙහෙයුම් සිදු කිරීම.
   3) Store the results of executed instructions / ක්‍රියාත්මක කරන ලද උපදෙස්වල ප්‍රතිඵල ගබඩා කිරීම.
   4) Delete instructions after execution / ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු උපදෙස් මකා දැමීම.
   5) Manage input/output devices / ආදාන/ප්‍රතිදාන උපාංග කළමනාකරණය කිරීම.

   Answer: 1)

   Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

   Option / විකල්ප 1)
   The Control Unit (CU) is responsible for managing the Fetch-Execute Cycle. Its primary tasks are:
   ආහරණ-ක්‍රියාකරවුම් චක්‍රය කළමනාකරණය කිරීම සඳහා පාලන ඒකකය වගකිව යුතුය. එහි මූලික කාර්යයන් වන්නේ:

   - Fetching the next instruction from memory / මතකයෙන් ඊළඟ උපදෙස් ලබා ගැනීම.
   - Decoding the instruction to understand what operation to perform.
     සිදු කළ යුතු මෙහෙයුම තේරුම් ගැනීමට උපදෙස් විකේතනය කිරීම.
   - Coordinating the execution by sending control signals to other CPU components.
     අනෙකුත් සංරචක වෙත පාලන සංඥා යැවීමෙන් ක්‍රියාත්මක කිරීම සම්බන්ධීකරණය කිරීම.

   Option / විකල්ප 2)
   This is the role of the Arithmetic Logic Unit (ALU), not the Control Unit.
   මෙය පාලන ඒකකයේ නොව අංක ගණිතමය තාර්කික ඒකකයේ (ALU) කාර්යයයි.

   Option / විකල්ප 3)
   Storing results is handled by registers or memory, not the Control Unit.
   ප්‍රතිඵල ගබඩා කිරීම හසුරුවන්නේ පාලන ඒකකය නොව රෙජිස්තර හෝ මතකය මගිනි.

   Option / විකල්ප 4)
   Instructions are not deleted after execution; they remain in memory.
   ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු උපදෙස් මකා නොදමනු ලැබේ. ඒවා මතකයේ පවති.

   Option / විකල්ප 5)
   This is handled by I/O controllers, not the Control Unit.
   මෙය හසුරුවන්නේ පාලන ඒකකය නොව I/O පාලකයන් විසිනි.

   Therefore, the correct answer is 1).
   එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

6. Which of the following statement is equivalent to this Boolean statement?
   පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය මෙම බූලියානු ප්‍රකාශයට සමානද?

   $(\overline{B}\overline{B}+AB)B+BD$

   1) 1 2) 0 3) A.B+B.D 4) B.B 5) B.D

   Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Let's simplify the given Boolean expression.
ලබා දී ඇති බූලියානු ප්‍රකාශනය සරල කරමු.

$= (\overline{B}B + AB)B + BD$
$= (\overline{B} + AB)B + BD$ Idempotent law / තද්දේවභාවී න්‍යාය
$= (\overline{B} + A)B + BD$ Redundancy law / සමතිරික්ත න්‍යාය
$= B\overline{B} + BA + BD$ Distribution law / විෂටන න්‍යාය
$= 0 + BA + BD$ Inverse law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= BA + BD$ Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය

Therefore, the correct answer is 3).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 3) වේ.

7. Which of the following scenarios best describes a practical use of a combinational circuit?
සංයුක්ත පරිපථයක ප්‍රායෝගික භාවිතයක් වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන අවස්ථාවද?

1) Storing a password in memory / මතකයේ මුරපදයක් ගබඩා කිරීම
2) Switching between two TV channels / රූපවාහිනී නාලිකා දෙකක් අතර මාරු වීම
3) Counting the number of vehicles passing a checkpoint
මුරපොලක් පසු කරන වාහන ගණන ගණනය කිරීම
4) Performing binary addition in an ALU / ALU එකක ද්විමය එකතු කිරීමක් සිදු කිරීම
5) Retaining a previous input for future use / අනාගත භාවිතය සඳහා පෙර ආදානයක් රඳවා ගැනීම

Answer: 4)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
Requires a circuit that remembers data even after the inputs are removed (ex: an SRAM cell, flip-flop, or non-volatile memory). These are sequential circuits because they incorporate feedback or latching to hold state.
ආදාන ඉවත් කිරීමෙන් පසුව පවා දත්ත මතක තබා ගන්නා පරිපථයක් අවශ්‍ය වේ (උදා: SRAM කෝෂයක්, පිළි පොළ හෝ නශ්‍ය නොවන මතකය). මේවා අනුක්‍රමික පරිපථ වන්නේ ඒවා ප්‍රතිපෝෂණ හෝ තත්ත්වය රඳවා තබා ගැනීම සඳහා අගුලු දැමීම කරන බැවිනි.

Option / විකල්ප 2)
A simple selector (multiplexer) could be combinational, but in a real TV the "current channel" must be maintained until the user presses a new button. That persistence comes from internal registers or latches, making it a sequential characteristic.
සරල තේරීමක් (බහුපථකාරකයක්) සංයෝජන විය හැකි නමුත්, සැබෑ රූපවාහිනියක පරිශීලකයා නව බොත්තමක් එබූ තෙක් වත්මන් නාලිකාවම පවත්වා ගත යුතුය. එම නොනැසී පැවතීම අභ්‍යන්තර රෙජිස්තර හෝ අගුල් වලින් පැමිණේ, එය අනුක්‍රමික ලක්ෂණයකි.

Option / විකල්ප 3)
Counting means incrementing a value each time a sensor is triggered. The circuit must remember the previous count, so a counter (built from flip-flops) is required. This is classic sequential logic because past events affect future outputs.
ගණන් කිරීම යනු සංවේදකයක් ක්‍රියාත්මක වන සෑම අවස්ථාවකම අගයක් වැඩි කිරීමයි. පරිපථය පෙර ගණන් කිරීම මතක තබා ගත යුතුය, එබැවින් counter එකක් (පිළි පොළ වලින් සාදන ලද) අවශ්‍ය වේ. මෙය සම්භාව්‍ය අනුක්‍රමික තර්කනයකි, මන්ද අතීත සිදුවීම් අනාගත ප්‍රතිදානයන්ට බලපායි.

Option / විකල්ප 4)
Binary addition (like half/full adders) is a combinational logic operation. An adder's outputs (Sum and Carry) depend only on the present operand bits and not on any stored history. Half-adders and full-adders are purely combinational networks of XOR, AND, and OR/NAND gates, making this the correct choice.
ද්විමය එකතු කිරීම (අර්ධ/පූර්ණ ආකලක වැනි) යනු සංයෝජන තාර්කික මෙහෙයුමකි. ආකලකයක ප්‍රතිදානයන් (එකතුව සහ රැගෙන යාම) රඳා පවතින්නේ වර්තමාන operand බිටු මත පමණක් වන අතර XOR, AND, and OR/NAND ද්වාර වල තනිකරම සංයෝජන ජාල වන අතර, එය සත්‍ය තේරීම ඔවට පත් කරයි.

Option / විකල්ප 5)
The phrase "retaining" explicitly signals memory. Implementations use latches or flip-flops, making it sequential rather than combinational.
"රඳවා ගැනීම" යන වාක්‍ය ඛණ්ඩය පැහැදිලිවම මතකය සංඥා කරයි. ක්‍රියාත්මක කිරීම් අගුල් හෝ පිළි පොළ භාවිතා කිරීම, එය සංයෝජන වෙනුවට අනුක්‍රමික කරයි.

Key distinction / ප්‍රධාන වෙනස
Combinational logic / ඒකාබද්ධ තර්කනය:
output = f (current inputs); no stored state.
ප්‍රතිදානය = f (වත්මන් ආදාන); ගබඩා කළ තත්වයක් නොමැත.

Sequential logic / අනුක්‍රමික තර්කනය:
output = f (current inputs, past history); needs storage elements.
ප්‍රතිදානය = f (වත්මන් ආදාන, අතීත ඉතිහාසය); ගබඩා අංග අවශ්‍ය වේ.

Therefore, the correct answer is 4).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.

8. Which of the following statement(s) about Python data structures is/are true?
පයිතන් දත්ත ව්‍යුහ පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශයන් අතරින් සත්‍ය වන්නේ කුමන ප්‍රකාශ(ය) ද?

A - Lists are immutable, and you cannot change their content after creation.
ලැයිස්තු වෙනස් කළ නොහැකි වන අතර, නිර්මාණයෙන් පසු ඔබට ඒවායේ අන්තර්ගතය වෙනස් කළ නොහැක.

B - Tuples can be used as keys in dictionaries.
Dictionary වල යතුරු ලෙස Tuple භාවිතා කළ හැකිය.

C - You can nest dictionaries within dictionaries, but you cannot nest lists within lists.
ඔබට Dictionary තුළ Dictionary යෙදිය හැකිය, නමුත් ඔබට ලැයිස්තු තුළ ලැයිස්තු යෙදිය නොහැක.

D - Lists and tuples support slicing, but dictionaries do not.
ලැයිස්තු සහ tuple, slicing සඳහා සහාය වන නමුත් dictionary එසේ නොවේ.

E - A dictionary can have multiple keys with the same name.
Dictionary එකකට එකම නමකින් බහු යතුරු තිබිය හැකිය.

1) B and D only. B හා D පමණි.
2) A,B and D only. A,B හා D පමණි.
3) B,C and D only. B,C හා D පමණි.
4) All of the above. ඉහත සියල්ලම.
5) None of the above. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Let's explore lists, tuples and dictionaries in Python.
අපි පයිතන්හි ලැයිස්තු, tuples සහ dictionaries ගවේෂණය කරමු.

Feature	Lists	Tuples	Dictionaries
Definition අර්ථ දැක්වීම	Ordered, mutable collection of items පිළිවෙලක් සහිත, වෙනස් කළ හැකි අයිතම එකතුවකි.	Ordered, immutable collection of items පිළිවෙලක් සහිත, වෙනස් කළ නොහැකි අයිතම එකතුවකි.	Unordered collection of key-value pairs පිළිවෙලක් සහිත, අගය-යතුරු යුගලයන් එකතුවකි.
Syntax	[ ]	( )	{ }
Example උදාහරණය	`my_list = [1, 2, 3]`	`my_tuple = (1, 2, 3)`	`my_dict = {"key": "value"}`
Mutability	Mutable (can be changed) වෙනස් කළ හැක.	Immutable (cannot be changed) වෙනස් කළ නොහැක.	Mutable (keys/values can be changed) වෙනස් කළ හැක.
Data types දත්ත වර්ග	Elements can be of any type ඕනෑම දත්ත වර්ගයක අගයන් ඇතුලත් විය හැක.	Elements can be of any type ඕනෑම දත්ත වර්ගයක අගයන් ඇතුලත් විය හැක.	Keys must be immutable, values can be of any type යතුරු වෙනස් කළ නොහැකි විය යුතුය, අගයන් ඕනෑම දත්ත වර්ගයක විය හැකිය.
Slicing	Supports (සහාය දක්වයි)	Supports (සහාය දක්වයි)	Does not support (සහාය නොදක්වයි)
Nesting	Lists can be nested within lists ලැයිස්තු තුළ ලැයිස්තු ඇතුළත් කළ හැක.	Tuples can be nested within tuples tuple තුළ tuple ඇතුළත් කළ හැක.	Dictionaries can be nested within dictionaries Dictionary තුළ dictionary ඇතුළත් කළ හැක.
Duplicates අනුපිටපත් කිරීම	Allows duplicate elements අගයන් අනුපිටපත් කල හැක.	Allows duplicate elements අගයන් අනුපිටපත් කල හැක.	Keys must be unique (no duplicates), values can be duplicated යතුරු අනන්‍ය විය යුතුය (අනුපිටපත් නොමැත), අගයන් අනුපිටපත් කළ හැක.
Uses භාවිත	When you need a modifiable collection of items in a specific order. නිශ්චිත අනුපිළිවෙළක් ඇතිල වෙනස් කළ හැකි අයිතම එකතුවක් අවශ්‍ය වූ විට.	When you need a fixed collection of items in a specific order. නිශ්චිත අනුපිළිවෙළක් ඇති, වෙනස් කළ නොහැකි අයිතම එකතුවක් අවශ්‍ය වූ විට.	When you need to map unique keys to values. ඔබට අගයන් වෙත අනන්‍ය යතුරු වෙන් කිරීමට අවශ්‍ය වූ විට.

Therefore, the correct answer is 1).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

9. What will be the output?
ප්‍රතිදානය කුමක් වනු ඇත්ද?

```
a = [3, 1, 4, 2]
a.sort()
print(a)
```

1) `[4, 3, 2, 1]` 2) `[1, 2, 3, 4]` 3) `None`
4) `[3, 1, 4, 2]` 5) `Error`

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Let's go step by step / පියවරෙන් පියවර යමු:

```
a = [3, 1, 4, 2]  # Creates a list with 4 numbers / අංක 4 ක් සහිත ලැයිස්තුවක් සාදයි.
a.sort()          # Sorts the list in-place in ascending order
                    ලැයිස්තුව ආරෝහණ අනුපිළිවෙලට ස්ථානගත කරයි.
```

```
print(a)          # Prints the sorted list / වර්ග කළ ලැයිස්තුව මුද්‍රණය කරයි.
```

What does `.sort()` do / `.sort()` කරන්නේ කුමක්ද?
It sorts the list in-place, meaning it rearranges the elements within the original list `a`.
එය ලැයිස්තුව ස්ථානගතව වර්ග කරයි, එනම් එය මුල් `a` ලැයිස්තුවේ ඇති මූලාංග නැවත සකස් කරයි.

The default sort order is ascending (from smallest to largest).
පෙරනිමි වර්ග කිරීමේ අනුපිළිවෙල ආරෝහණ වේ (කුඩාම සිට විශාලතම දක්වා).

So / එමනිසා:
`a = [3, 1, 4, 2]`
`a.sort()` → `a = [1, 2, 3, 4]`

Explanation of other options / අනෙකුත් විකල්ප පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
`[4, 3, 2, 1]`
This is descending order, but `.sort()` sorts in ascending by default.
මෙය අවරෝහණ අනුපිළිවෙලයි, නමුත් `.sort()` පෙරනිමියෙන් ආරෝහණ අනුපිළිවෙලට වර්ග කරයි.

Option / විකල්ප 3)
`None`
The method `a.sort()` returns `None`, but `print(a)` prints the list itself, not the return value.
`a.sort()` ක්‍රමය `None` ආපසු ලබා දේ, නමුත් ආපසු ලබා දෙන අගය නොව, `print(a)` මගින් ලැයිස්තුවම මුද්‍රණය කරයි.

Option / විකල්ප 4)
`[3, 1, 4, 2]`
That would be the output if you didn't sort / ඔබ වර්ග නොකළේ නම් එය ප්‍රතිදානය වනු ඇත.

Option / විකල්ප 5)
`Error`
There's no error. This is a valid Python syntax.
මෙහි දෝෂයක් නොමැත. මෙය වලංගු පයිතන් වාක්‍ය ඛණ්ඩයකි.

Therefore, the correct answer is 2).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.

10. What will the output be?
ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
WM  = "WWE Best Player"
Player = " John Cena"
Shot = "U Can't See Me"
print(Player); print(Shot*2)
```

1)
```
 John Cena
U Can't See MeU Can't See Me
```

2)
```
 John Cena
U Can't See Me U Can't See Me
```

3)
```
JohnCena
U Can't See MeU Can't See Me
```

4)
```
John Cena
U Can't See Me
U Can't See Me
```

5)
```
John Cena
U Can't See Me   U Can't See Me
```

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In this Python code, there are two `print` statements.
මෙම පයිතන් කේතයේ, `print` ප්‍රකාශ දෙකක් ඇත.

`print(Player)`
This prints the value of the variable `Player`, which is `" John Cena"`, so the first output is,
මෙය `Player` විචල්‍යයේ අගය මුද්‍රණය කරයි, එය `" John Cena"` වේ, එබැවින් පළමු ප්‍රතිදානය වන්නේ,

```
 John Cena
```

`print(Shot*2)`
`*2` repeats the string `"U Can't See Me"` two times. So, it prints,
`*2` මඟින් `"U Can't See Me"` string එක දෙවරක් පුනරාවර්තනය කරයි. එබැවින්, එය මෙසේ මුද්‍රණය කරයි.

```
U Can't See MeU Can't See Me
```

Final output / අවසන් ප්‍රතිදානය:

```
 John Cena
U Can't See MeU Can't See Me
```

Therefore, the correct answer is 1).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.